

① BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



②

Gebrauchsmuster

U 1

- (11) Rollennummer 6 83 34 283.4
(51) Hauptklasse F16K 15/14
(22) Anmeldetag 30.11.83
(47) Eintragungstag 19.01.84
(43) Bekanntmachung
im Patentblatt 01.03.84
(54) Bezeichnung des Gegenstandes
Rückschlagventil
(71) Name und Wohnsitz des Inhabers
Klein, Schanzlin & Becker AG, 6710 Frankenthal,
DE

30.11.83

Rückschlagventil

Die Neuerung betrifft ein Rückschlagventil gemäß dem Oberbegriff des Hauptanspruches.

5 Derartige Rückschlagventile, wie sie beispielsweise aus der DE-PS 842 567 bekannt sind, weisen einen zentral innerhalb des Gehäuses angeordneten Strömungskörper auf, der als Anlage für die den Strömungsquerschnitt versperrende Membran dient. In den Fällen, in denen dieser Strömungskörper zweiteilig ausgebildet ist, muß eine zuverlässige Verbindung dieser Teile
10 sichergestellt sein, da innerhalb dieser Armatur auch größere Temperaturunterschiede auftreten. Bei der bekannten Ausführungsform scheint eine Schraub- bzw. Schrumpfverbindung den zweiteiligen Strömungskörper zusammenzuhalten. Es ist auch bekannt, den zweiteiligen Strömungskörper durch eine zentral
15 angeordnete Schraube zusammenzuhalten.

Der Neuerung liegt die Aufgabe zugrunde, für ein Rückschlagventil der geschilderten Art einen zweiteiligen Strömungskörper zu entwickeln, der bei wenig aufwendiger Herstellung eine
20 dauerhafte Verbindung gewährleistet. Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt gemäß dem kennzeichnenden Teil des Hauptanspruches. Damit kann der kappenförmig ausgebildete Teil des Strömungskörpers mit einer den Strömungswiderstand verringernden glatteren Oberfläche einfach hergestellt werden und infolge des
25 aushärtenden Klebstoffes zuverlässig mit dem metallischen Teil des Strömungskörpers verbunden werden.

Eine Ausgestaltung der Neuerung sieht vor, daß in den Gewinden der zu verbindenden Teile ein oder mehrere Nuten, Aussparungen
30 oder Freistiche angebracht sind. Letztere füllen sich während

.../4

30.11.83

30 41 00

des Montagevorganges mit dem aushärtenden Klebstoff und wirken in zuverlässiger Weise als Verdrehsicherung. Die Aussparungen oder Nuten können auch ohne weiteres bereits während des Fertigstellungsvorganges eingegossen werden.

5

Eine weitere Ausgestaltung sieht vor, daß die eine innere Anlagefläche bildende gewindeseitige Stirnfläche des aus Kunststoff bestehenden Teiles eine Dichtkante aufweist. Damit wird während des Verschraubungsvorganges verhindert, daß der Klebstoff herausgequetscht wird und die Aussparungen oder Ausnehmungen nicht vollständig ausgefüllt werden.

10

Desweiteren verhindert die Dichtkante sowie eine andere Ausgestaltung der Neuerung, nach der eine oder beide Stirnflächen der aneinanderliegenden inneren Anlageflächen wellenförmig gezahnt oder ähnlich verlaufen, daß eine Überbestimmung von zwei tragenden Flächen erfolgt.

15

Eine der Montageerleichterung dienende Ausgestaltung der Neuerung sieht vor, daß an dem aus Kunststoff bestehenden Teil Schlüsselflächen angebracht sind. Dies ermöglicht ohne weiteres die maschinelle Montage des Kunststoffteiles.

20

Ein Ausführungsbeispiel der Neuerung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben.

25

Die Zeichnung zeigt ein zweiteiliges Gehäuse 1, in dessen Trennebene eine Membran 2 eingespannt ist. Innerhalb des Gehäuses stützt sich die Membran auf dem zweiteiligen Strömungskörper 3, 4 ab, wobei der Teil 3 aus Kunststoff besteht und der durch Rippen 5 mit dem Gehäuse verbundene Teil 4 aus Metall besteht. Die Teile 3, 4 weisen im Bereich

30

.../5

30 41 00

30.11.83

ihres äußeren Umfanges ein Gewinde 6 auf, durch das sie
miteinander verbunden sind. Bei diesem Ausführungsbeispiel
ist das im Teil 4 angeordnete Gewinde 6 mit einem
Freistich 7 versehen, in dem sich überschüssiger Klebstoff
5 ansammeln kann. Bei fertig montiertem Strömungskörper
liegen die Teile 3, 4 im Bereich der Trennfuge 8 dichtend
aneinander und eine an der Stirnfläche 9 des Teiles 4
anliegende Dichtkante 10 verhindert ein Austreten des im
Bereich des Gewindes befindlichen Klebstoffes. Zur leichteren
10 Montage weist der aus Kunststoff bestehende kappenartige Teil
3 des Strömungskörpers an seinem Außenumfang angebrachte
Schlüsselflächen 11 auf. Die im rechten Winkel zu den
Gewindegängen angeordnete Nut 12 füllt sich während des
Verschraubungsvorganges mit aushärtbarem Klebstoff und
15 stellt in zuverlässiger Weise eine funktionierende Verdrehsicherung
dar. Die Länge und Anzahl der Nuten 12 ist entsprechend den
jeweiligen Betriebsbedingungen zu wählen.

8334283

30.11.83

2

Klein, Schanzlin & Becker Aktiengesellschaft

Schutzansprüche

1. Rückschlagventil mit einem innerhalb eines metallischen Gehäuses mittels Rippen angeordneten stromlinienförmigen Körpers, zwischen dessen Außenseite und der Gehäuse-
innenseite ein durch eine hülsenförmige Membran
5 verschließbarer Ringkanal verbleibt, wobei das eine Ende der Membran im Gehäuse befestigt ist und das andere Ende sich am zweiteilig ausgebildeten Körper abstützt, dadurch gekennzeichnet, daß der eine Teil (3) des Körpers aus Kunststoff besteht und mit dem Rippen (5)
10 aufweisenden metallischen Teil (4) des Körpers durch ein am Umfang der Teile (3, 4) angeordnetes Gewinde (6) verschraubt ist, wobei zur Verdrehsicherung das Gewinde (6) mit bekannten Mitteln verklebt wird und die zu verschraubenden Teile (3, 4) im Bereich des Gewindes (6)
15 mit Ausnehmungen (12) versehen sind, die bei der Montage mit aushärtendem Klebstoff ausgefüllt werden.
2. Rückschlagventil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in den Gewinden (6) der zu verbindenden Teile (3, 4)
20 ein oder mehrere Nuten, Aussparungen oder Freistiche (12, 7) angebracht sind.

.../2

8304283

30.11.83

3. Rückschlagventil nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die eine innere Anlagedichtfläche bildende gewindeseitige Stirnfläche des aus Kunststoff bestehenden Teiles (3) eine Dichtkante (10) aufweist.

5

4. Rückschlagventil nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß eine oder beide Stirnflächen der aneinanderliegenden inneren Anlageflächen wellenförmig, gezahnt oder ähnlich verlaufen.

10

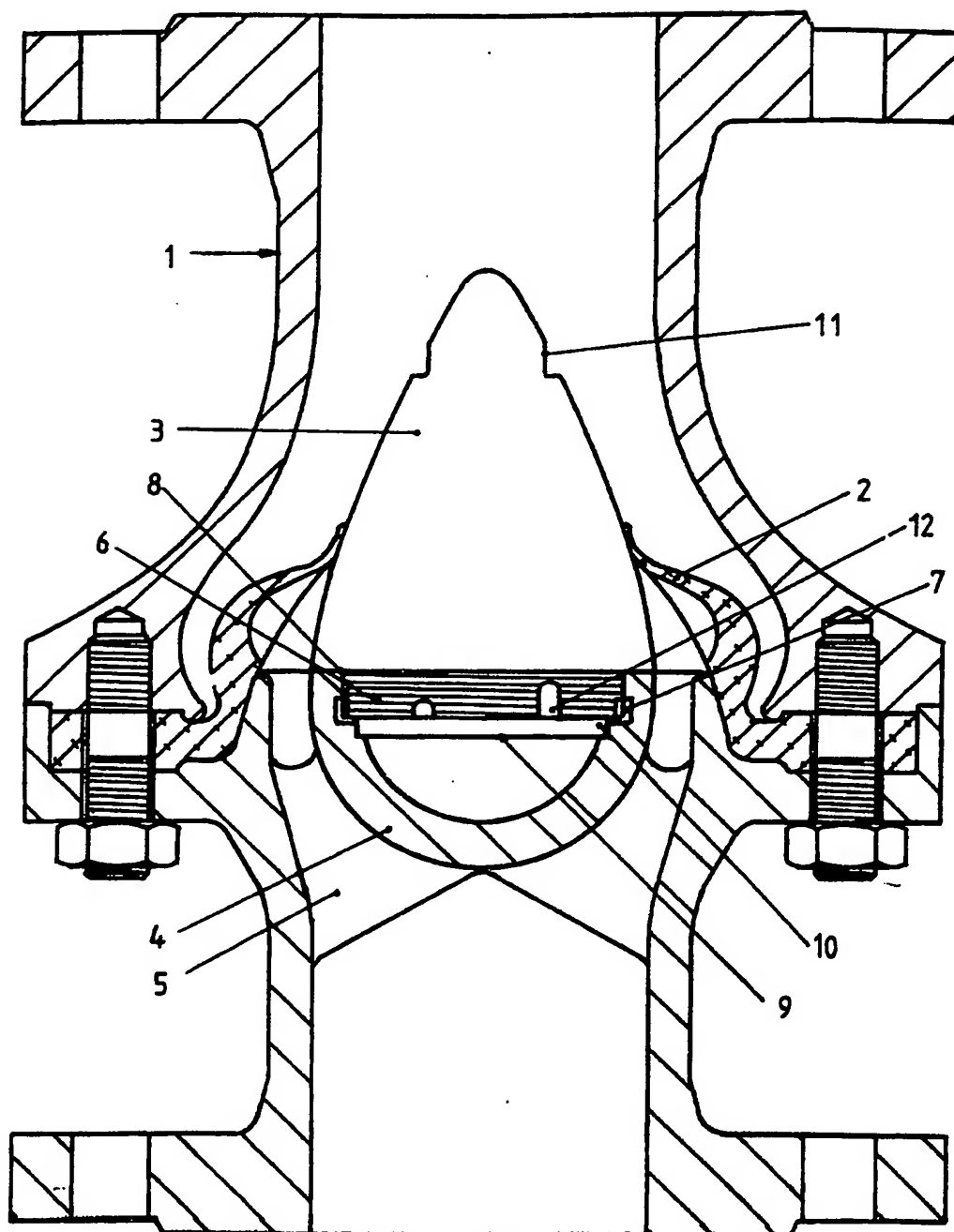
5. Rückschlagventil nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß an dem aus Kunststoff bestehenden Teil (3) Schlüsselflächen (11) angebracht sind.

.../3

8334283

30.11.83

7



8334283